

Air Master 150

Charakterystyka techniczna

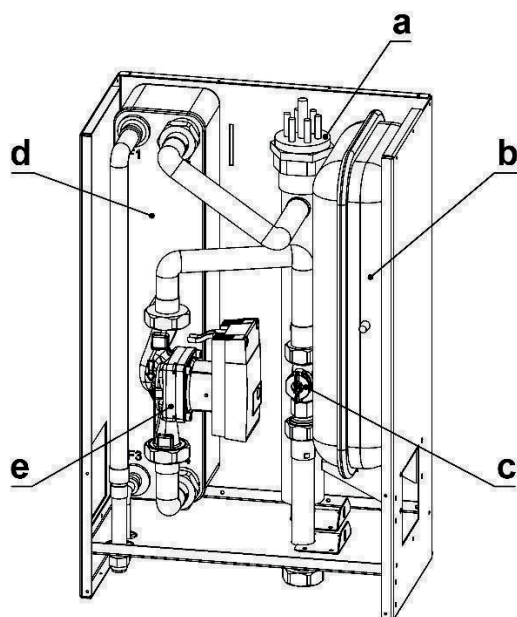
Pompa ciepła powietrze/woda z inwerterową sprężarką
rotacyjną o mocy 8-17kW

Typ wykonania-Split



Korzyści

Jednostka wewnętrzna



- a Przepływowy podgrzewacz chłodziwa w bloku hydraulicznym
- b Membranowy zbiornik wyrównawczy
- c Przepływomierz wirowy
- d Płytowy wymiennik ciepła
- e Pompa wtórna (wysokowydajna pompa obiegowa)

- Niskie koszty eksploatacji dzięki wysokiemu współczynnikowi wydajności (Coefficient of Performance) zgodnie z normą EN 14511: do 4.91 (A7/W35) i do 4.2 (A2/W35).
- Regulator mocy i falownik DC dla wysokiej wydajności w trybie częściowego obciążenia.
- Maksymalna temperatura zasilania na wyjściu do 58 °C.
- Jednostka wewnętrzna z wysokowydajną pompą cyrkulacyjną, skraplaczem, membranowym zbiornikiem wyrównawczym oraz sterownikiem i wbudowanym przepływowym podgrzewaczem czynnika grzewczego.
- Prosty w obsłudze sterownik Albatros² firmy Siemens ze wskaźnikiem tekstowym i graficznym na kolorowym wyświetlaczu.
- Komfort, dzięki rewersyjnemu wykonaniu, zapewnia ogrzewanie i chłodzenie.
- Zoptymalizowane wykorzystanie energii elektrycznej wytworzonej przez instalacje fotowoltaiczne.
- Funkcja kaskadowa przy maksymalnej ilości 16 pomp ciepła.
- Połączenie internetowe (akcesoria) do zarządzania i konserwacji za pomocą aplikacji mobilnej.

Stan fabryczny

W zestawie:

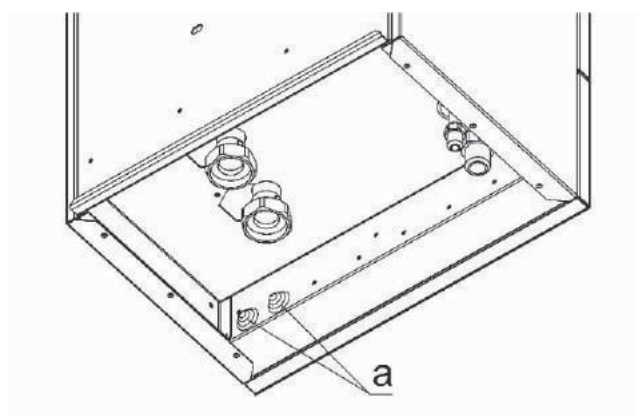
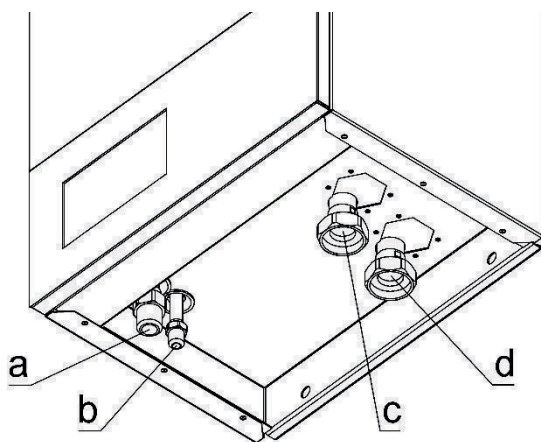
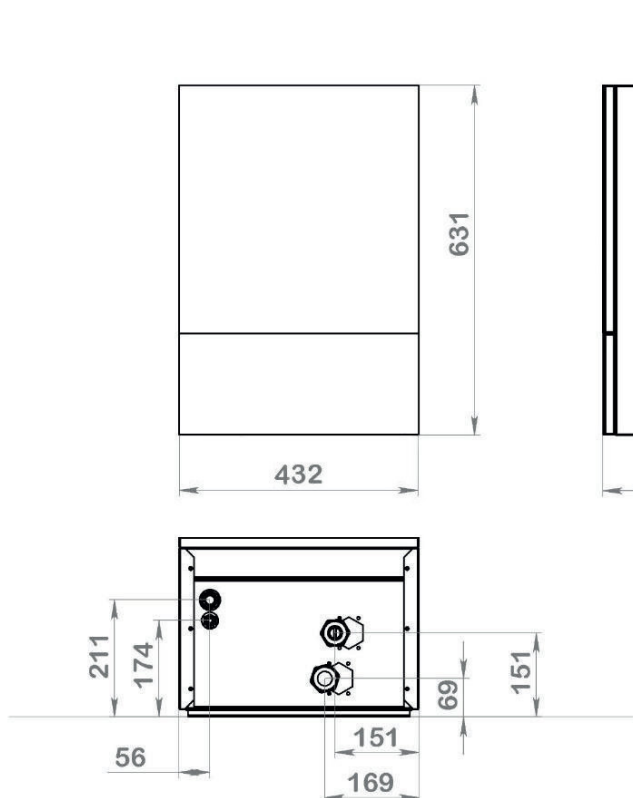
- Pompa ciepła zmontowana w formie systemu split składającego się z jednostki wewnętrznej i zewnętrznej
- Jednostka wewnętrzna:
 - wbudowana wysokowydajna pompa cyrkulacyjna obiegu wtórnego,
 - membranowy zbiornik wyrównawczy (10 L),
 - wbudowany przepływomierz,
 - wbudowany płytowy wymiennik ciepła,
 - zależny od pogody sterownik pompy ciepła Albatros² z czujnikiem temperatury zewnętrznej,
 - uchwyt ścienny.
- Jednostka zewnętrzna:
 - napełnianie czynnikiem chłodniczym dla zwykłych rurociągów o długości do maksimum 25,0 m,
 - przyłącze stożkowe do rurociągów czynnika chłodniczego,
 - kompresor z izolacją akustyczną i sterowaniem inwerterowym,
 - 4-drogowy zawór przełączający i elektroniczny zawór rozprężny,
 - parownik powlekany,
 - wysokowydajny wentylator,
 - urządzenie elektryczne dla tacy skroplinowej.

Przegląd typów:

Typ	Czynnik chłodniczy	Przepływowy podgrzewacz czynnika grzewczego	Chłodzenie	Napięcie znamionowe	
				Jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
AWM1501.060.XS08.H00.C11	R410A	Tak	Tak	230V~	230V~
AWM1501.060.XS10.H00.C11	R410A	Tak	Tak	230V~	230V~
AWM1501.090.XS12.H00.C11	R410A	Tak	Tak	230V~	230V~
AWM1501.090.XS14.H00.C13	R410A	Tak	Tak	230V~	400V~
AWM1501.090.XS17.H00.C13	R410A	Tak	Tak	230V~	400V~

Wymiary i podłączenie pompy ciepła

Jednostka wewnętrzna

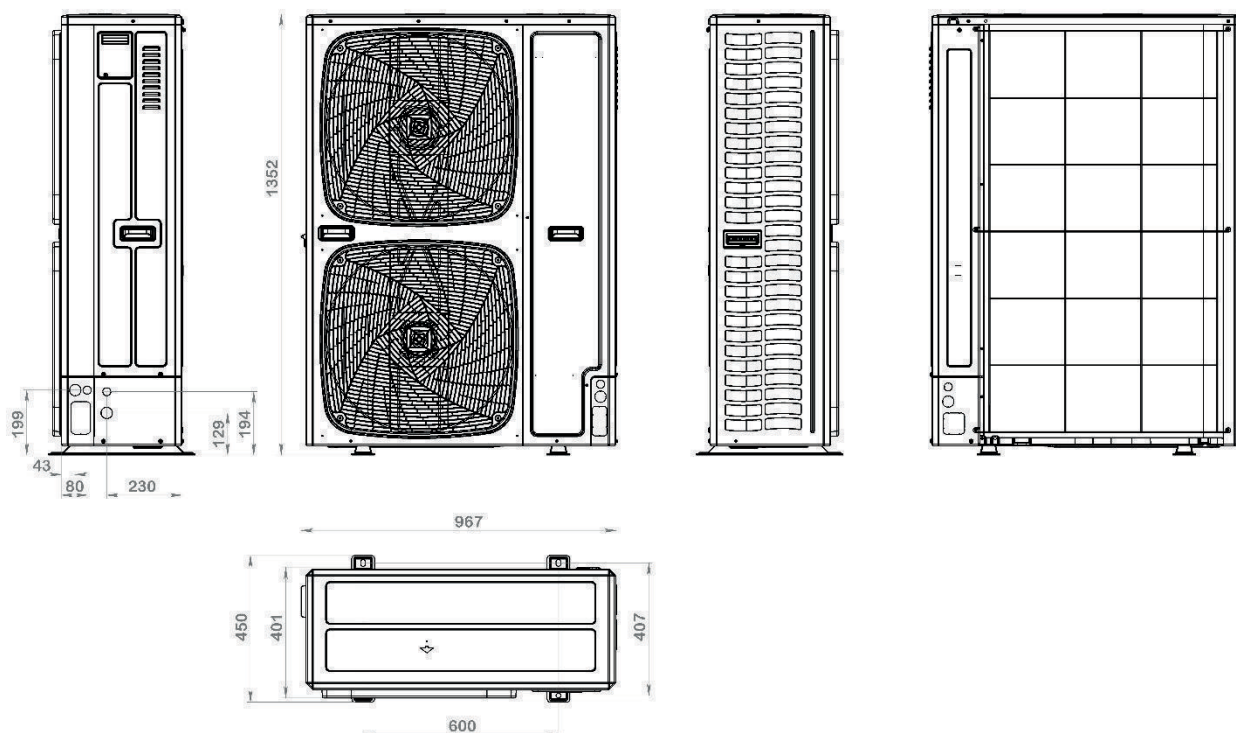


- a** rurociąg czynnika chłodniczego (gaz) 5/8.
- b** rurociąg czynnika chłodniczego (płyn) 3/8.
- c** śrubunek przełączeniowy powrotu: G 1¼ .
- d** śrubunek przełączeniowy zasilania: G 1¼ .

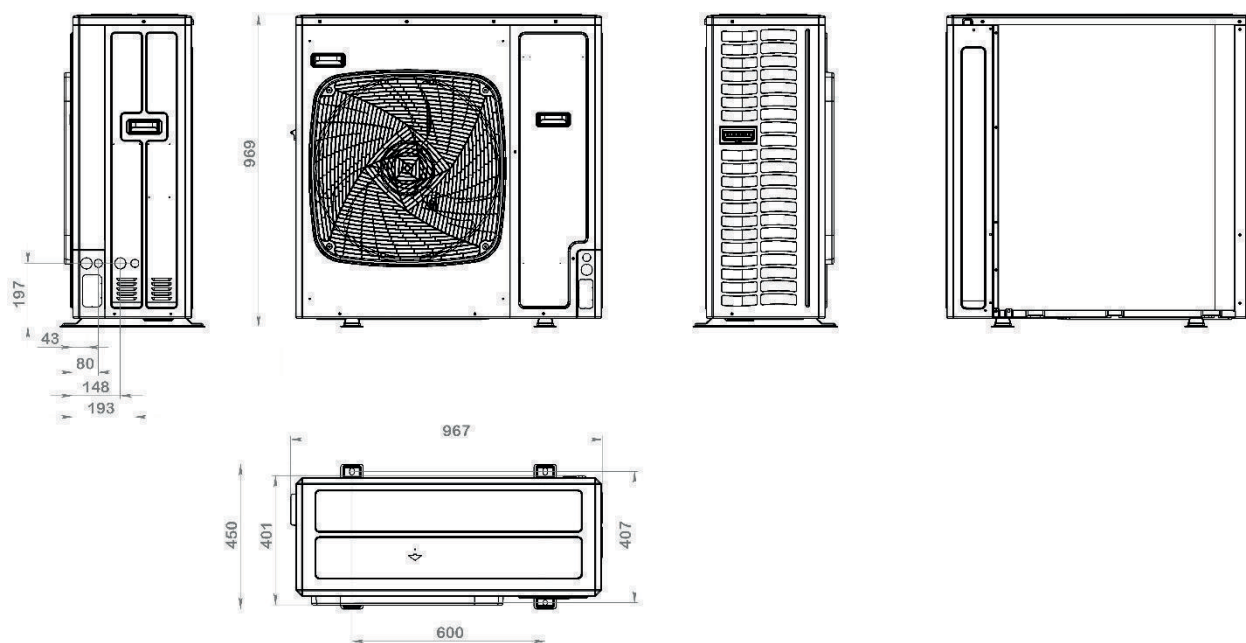
a wejścia kablowe

Jednostka zewnętrzna

Moc 14-17 kW



Moc 8-12 kW



Charakterystyka techniczna

Pompy ciepła

Typ AWM1501		.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Dane dotyczące mocy grzewczej wg EN 14511 (A7/W35, różnica temperatur 5 K)	Jednostka miary					
Znamionowa moc grzewcza	kW	6.53	7.73	10.73	11.13	13.19
Ilość obrotów wentylatora	ob/min	650	700	750	700	700
Pobór energii	kW	1.58	1.88	2.6	2.62	3.28
Współczynnik efektywności energetycznej ϵ (COP) w trybie ogrzewania		4.13	4.11	4.1	4.25	4.02
Regulacja mocy	kW	3.2-9.7	3.2-10.5	4.4-13.5	4.6-16.8	4.6-17.6
Typ AWM1501		.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Dane dotyczące mocy grzewczej wg EN 14511 (A2/W35, różnica temperatur 5 K)	Jednostka miary					
Znamionowa moc grzewcza	kW	6.01	6.68	9.13	10.03	11.5
Ilość obrotów wentylatora	ob/min	650	700	750	700	700
Pobór energii	kW	1.72	1.93	3.44	3.02	3.61
Współczynnik efektywności energetycznej ϵ (COP) w trybie ogrzewania		3.51	3.45	2.66	3.32	3.19
Regulacja mocy	kW	2.7-7.4	2.7-8.2	3.8-11.5	4.1-15.4	4.1-16.2
Typ AWM1501		.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Dane dotyczące mocy grzewczej wg EN 14511 (A-7/W35, różnica temperatur 5 K)	Jednostka miary					
Znamionowa moc grzewcza	kW	5.44	5.82	8.31	9.81	10.38
Ilość obrotów wentylatora	ob/min	650	700	750	700	700
Pobór energii	kW	2.23	2.17	3.37	4.1	4.02
Współczynnik efektywności energetycznej ϵ (COP) w trybie ogrzewania		2.72	2.68	2.47	2.68	2.58
Regulacja mocy	kW	3.5-5.7	3.5-6.1	4.9-8.6	5.1-12.1	5.1-12.9
Typ AWM1501		.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Dane dotyczące mocy grzewczej (A-15/W35)	Jednostka miary					
Współczynnik efektywności energetycznej ϵ (COP) w trybie ogrzewania		2.3	2.3	2.1	2.4	2.4
Typ AWM1501		.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Dane dotyczące mocy grzewczej (A-20/W35)						
Współczynnik efektywności energetycznej ϵ (COP) w trybie ogrzewania		2.2	2.2	2	2.3	2.3

Charakterystyka techniczna

Pompy ciepła

Typ AWM1501	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Dane dotyczące mocy chłodzenia wg EN 14511 (A35/W7, różnica 5 K)						
Znamionowa moc grzewcza	kW	5.73	7.83	8.79	10.75	12.67
Ilość obrotów wentylatora	ob/min	650	700	750	700	700
Pobór energii	kW	2.09	2.95	3.2	3.78	4.65
Współczynnik efektywności energetycznej EER w trybie chłodzenia w trybie chłodzenia		2.74	2.65	2.75	2.78	2.72
Regulacja mocy	kW	2.6-9.1	2.6-9.1	3.7-12.1	5.3-14.8	5.3-16.5
Typ AWM1501	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Dane dotyczące mocy chłodzenia wg EN 14511 (A35/W18, różnica 5 K)						
Znamionowa moc grzewcza	kW	8.34	11.4	12.96	15.49	18.6
Ilość obrotów wentylatora	ob/min	650	700	750	700	700
Pobór energii	kW	2.09	2.95	3.17	3.79	4.75
Współczynnik efektywności energetycznej EER w trybie chłodzenia w trybie chłodzenia		3.99	3.86	4.09	4.09	3.92
Regulacja mocy	kW	3.8-12.8	3.8-12.8	5.6-17.8	8.2-20.2	8.2-23.8

Typ AWM1501	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Temperatura powietrza przy wejściu						
Temperatura ogrzewania						
– Minimalna	°C	-20	-20	-20	-20	-20
– Maksymalna	°C	35	35	35	35	35
Temperatura chłodzenia						
– Minimalna	°C	10	10	10	10	10
– Maksymalna	°C	37	37	37	37	37

Charakterystyka techniczna

Pompy ciepła

Czynnik grzewczy (obieg wtórny)	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Min. zużycie objętości	L/h	700	700	900	900	900
Min. objętość systemu grzewczego, bez możliwości blokowania	L	65	65	65	70	80
Maks. zewnętrzna strata ciśnienia (RFH) przy min. zużyciu objętości	mbar kPa	650 65	650 65	650 65	650 65	650 65
Maks. temperatura zasilania na wyjściu	°C	55	55	55	55	55
Parametry elektryczne jednostki zewnętrznej	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Napięcie znamionowe, sprężarka	V	230	230	230	400	400
Maksymalny prąd roboczy, sprężarka	A	11	11	16	9	9
Cos φ	1					
Prąd startowy sprężarki	A	5	5	5	5	5
Bezpiecznik	A	1xB32	1xB32	1xB32	3xB13	3xB13
Typ ochrony	IPX4					
Parametry elektryczne jednostki wewnętrznej	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Jednostka sterująca/PSB		1/N/PE 230 B/50 Hz I 6,3 A/250 B 1 x B16A				
– Napięcie znamionowe	V					
– Bezpiecznik (wewnętrzny)	A					
– Zabezpieczenie prądowe	A					
Przepływowy podgrzewacz czynnika grzewczego						
– Napięcie znamionowe	1/N/PE 230 B/50 Hz lub 3/N/PE 400 B/50 Hz					
– Zabezpieczenie prądowe	A	3xB16	3xB16	3xB16	3xB16	3xB16
– Moc grzewcza	kW	6	6	9	9	9

Maksymalny pobór energii	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Wentylator (maks)	W	120	120	120	240	240
Jednostka zewnętrzna (maks)	kW	2.1	2.1	3.6	5.3	5.3
Pompa wtórna (PWM – max.)	W	75	75	90	90	140
– Wskaźnik efektywności energetycznej EEI		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Sterownik/PCB, jednostka zewnętrzna	W	35	35	50	50	50
Sterownik/PCB, jednostka wewnętrzna	W	5	5	5	5	5
Sterownik/moc PCB, jednostka wewnętrzna	W	1000	1000	1000	1000	1000
Obieg chłodzenia	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Grupa urządzeń zabezpieczających		A1	A1	A1	A1	A1
Waga wypełnienia	kg	1.9	1.9	2.0	2,5	2,5
– Potencjał tworzenia efektu cieplarnego (GWP)		1924	1924	1924	1924	1924
– Równowartość CO2	t	4.8	4.8	4.8	7.1	7.1
– Maksymalna długość rurociągu chłodniczego	m	25	25	25	25	25
– Pojemność uzupełnienia dla długości rurociągu > 15 m	g/m	45	45	45	45	45
Sprężarka	typ	rotacyjna	rotacyjna	rotacyjna	rotacyjna	rotacyjna
– Olej w sprężarce	typ	FV50S	FV50S	FV50S	FV50S	FV50S
– Ilość oleju w sprężarce	l	0.52	0.52	0.87	1.6	1.6
Dopuszczalne ciśnienie robocze						
– Wysokociśnieniowa strona ogrzewania	bar MPa	43 4.3	43 4.3	43 4.3	43 4.3	43 4.3
– Niskociśnieniowa strona ogrzewania	bar MPa	13 1.3	13 1.3	13 1.3	13 1.3	13 1.3
Typ AWM1501	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Wymiary jednostki zewnętrznej						
Całkowita długość	mm	401	401	401	401	401
Całkowita szerokość	mm	967	967	967	967	967
Całkowita wysokość	mm	969	969	969	1352	1352
Wymiary jednostki wewnętrznej	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Całkowita długość	mm	314	314	314	314	314
Całkowita szerokość	mm	432	432	432	432	432
Całkowita wysokość	mm	631	631	631	631	631
Całkowita waga	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Jednostka zewnętrzna	kg	80	80	82	108	108
Jednostka wewnętrzna	kg	35.5	35.5	37.1	44.5	44.5

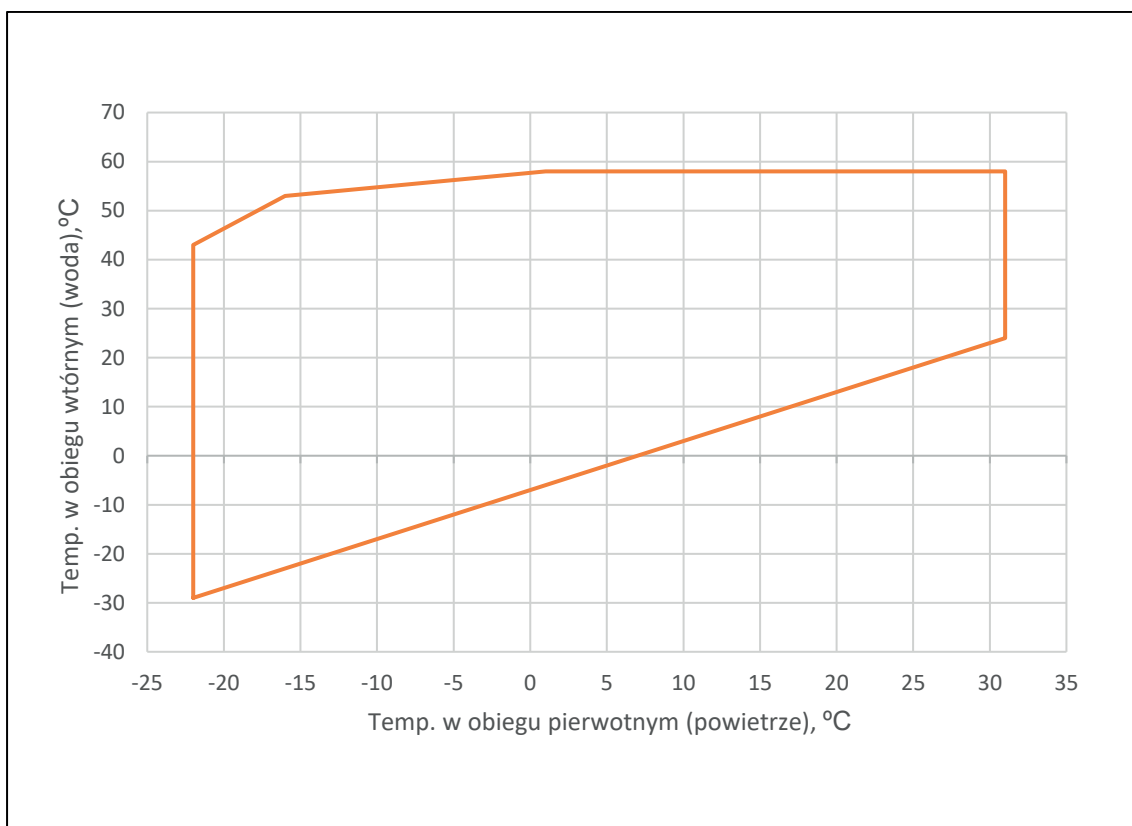
Maksymalny pobór energii	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Wentylator (maks)	W	120	120	120	240	240
Jednostka zewnętrzna (maks)	kW	2.1	2.1	3.6	5.3	5.3
Pompa wtórna (PWM – max.)	W	75	75	90	90	140
– Wskaźnik efektywności energetycznej EEI		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Sterownik/PCB, jednostka zewnętrzna	W	35	35	50	50	50
Sterownik/PCB, jednostka wewnętrzna	W	5	5	5	5	5
Sterownik/moc PCB, jednostka wewnętrzna	W	1000	1000	1000	1000	1000
Obieg chłodzenia	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Grupa urządzeń zabezpieczających		A1	A1	A1	A1	A1
Waga wypełnienia	kg	1.9	1.9	2.0	2,5	2,5
– Potencjał tworzenia efektu cieplarnego (GWP)		1924	1924	1924	1924	1924
– Równowartość CO2	t	4.8	4.8	4.8	7.1	7.1
– Maksymalna długość rurociągu chłodniczego	m	25	25	25	25	25
– Pojemność uzupełnienia dla długości rurociągu > 15 m	g/m	45	45	45	45	45
Sprężarka	typ	rotacyjna	rotacyjna	rotacyjna	rotacyjna	rotacyjna
– Olej w sprężarce	typ	FV50S	FV50S	FV50S	FV50S	FV50S
– Ilość oleju w sprężarce	l	0.52	0.52	0.87	1.6	1.6
Dopuszczalne ciśnienie robocze						
– Wysokociśnieniowa strona ogrzewania	bar MPa	43 4.3	43 4.3	43 4.3	43 4.3	43 4.3
– Niskociśnieniowa strona ogrzewania	bar MPa	13 1.3	13 1.3	13 1.3	13 1.3	13 1.3
Typ AWM1501	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Wymiary jednostki zewnętrznej						
Całkowita długość	mm	401	401	401	401	401
Całkowita szerokość	mm	967	967	967	967	967
Całkowita wysokość	mm	969	969	969	1352	1352
Wymiary jednostki wewnętrznej	Jednostka miary	.060.XS08 .H00.C11	.060.XS10 .H00.C11	.090.XS12 .H00.C11	.090.XS14 .H00.C13	.090.XS17 .H00.C13
Całkowita długość	mm	314	314	314	314	314
Całkowita szerokość	mm	432	432	432	432	432
Całkowita wysokość	mm	631	631	631	631	631

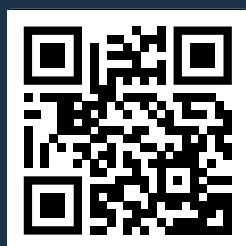
Dopuszczalne ciśnienie robocze	Jednostka miary	.240.XS08 .H00.C11	.240.XS10 .H00.C11	.240.XS12 .H00.C11	.240.XS14 .H00.C13	.240.XS17 .H00.C13
W obiegu wtórnym	bar MPa	3 0.3	3 0.3	3 0.3	3 0.3	3 0.3

Rury połączenia obiegu wtórnego	Jednostka miary	.240.XS08 .H00.C11	.240.XS10 .H00.C11	.240.XS12 .H00.C11	.240.XS14 .H00.C13	.240.XS17 .H00.C13
Śrubunek przyłączeniowy zasilania	G	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
Śrubunek przyłączeniowy powrotu	G	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"

Podłączanie rurociągu do czynnika chłodniczego	Jednostka miary	.240.XS08 .H00.C11	.240.XS10 .H00.C11	.240.XS12 .H00.C11	.240.XS14 .H00.C13	.240.XS17 .H00.C13
Rurociąg cieczowy – s Rury						
– Jednostka wewnętrzna	mm	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52
– Jednostka zewnętrzna	mm	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52
Rurociąg gorącego gazu – s Rury						
– Jednostka wewnętrzna	mm	15.88	15.88	15.88	15.88	15.88
– Jednostka zewnętrzna	mm	15.88	15.88	15.88	15.88	15.88
Długość rurociągu chłodniczego						
– Minimalna	m	7	7	7	7	7
– Maksymalna	m	25	25	25	25	25
Klasa efektywności energetycznej zgodnie z dyrektywą (EU) No 813/2013 Ogrzewanie, średnie warunki klimatyczne						
– Zakres niskich temperatur (W35)		A++	A++	A++	A++	A++
– Zakres średnich temperatur (W55)		A++	A++	A+	A++	A+
Dane dotyczące wydajności grzewczej zgodnie z dyrektywą (EU) No 813/2013 (średnie warunki klimatyczne)						
Zastosowanie w niskich temperaturach (W35)						
– Efektywność energetyczna η _S	%	155	153	158	163	156
– Znamionowa moc grzewcza Prated	kW	6.5	8.4	9.8	11.5	13.8
– Sezonowy współczynnik energii elektrycznej (SCOP)		3.94	3.89	4.03	4.15	4.01
Zastosowanie w średnich temperaturach (W55)						
– Efektywność energetyczna η _S	%	126	125	115	125	117
– Znamionowa moc grzewcza Prated	kW	4.5	5.6	6.9	7.7	9.7
– Sezonowy współczynnik energii elektrycznej (SCOP)		3.21	3.20	2.94	3.20	3.01
Moc akustyczna jednostki zewnętrznej przy znamionowej mocy grzewczej (Pomiary zgodnie z dyrektywą EN 12102/EN ISO 9614-2)						
Całkowity poziom mocy akustycznej	dB(A)	61	61	61	70	70

Granica zakresu pracy





Afore Polska Sp. z o.o.

Biecka 21A 38-300 Gorlice

www.solapv.com.pl

Przedstawiciele handlowi:

świętokrzyskie / lubelskie / śląskie / małopolskie / podkarpackie: +48 533 648 090

mazowieckie / podlaskie / warmińsko-mazurskie / lubelskie: +48 530 279 398

opolskie / łódzkie / kujawsko-pomorskie / pomorskie: lubuskie / +48 531 4907 5 3

wielkopolskie / zachodniopomorskie / dolnośląskie: +48 533 649 820

Infolinia **AFORE POLSKA** +48 799 399 497

WSPARCIE TECHNICZNE +48 799 399 690

Produkty partnerskie



SERMATEC

SOLUNA™

KSTAR